第 41 卷 第 4 期
2003 年 10 月
古 脊 椎 动 物 学 报
VERTEBRATA PALASIATICA
pp. 324～326
fig. 1

简报

记黑龙江畔一鸭嘴龙足印化石[1)]

董枝明[1] 周忠立[2] 伍少远[3]
(1 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所 北京 100044)
(2 黑龙江省国土资源厅地质博物馆 哈尔滨 150001)
(3 吉林大学古生物学与地层学研究中心 长春 130026)

关键词 中国黑龙江, 晚白垩世, 鸭嘴龙类, 足印

2002 年 9 月, 来自七个国家的地层古生物学者, 在中国吉林省长春市吉林大学举行了“黑龙江流域白垩纪生物群及 K/T 界线国际学术研讨会”。会议之后学者们对黑龙江沿岸中新生界地层进行了实地踏勘, 在踏勘的过程中在嘉荫县永安村之东南 1.2km 的黑龙江岸边发现了一滚石板, 其上保存一较完整的大型恐龙足印。足印印迹在厚层钙质胶结的粗砂岩上, 经查对化石产出岩层为嘉荫群永安村组(Sun et al., 2003)。

化石是一大型的三趾的足印(tridactyl), 三趾短粗, 中趾呈 U 型, 趾间有蹼的痕迹, 造印者应是一只鸭嘴龙(Thulborn, 1990)。黑龙江省嘉荫县是我国第一只命名的恐龙——黑龙江满洲龙(*Mandschurosaurus amurensis*)化石的产出地, 化石产自嘉荫群渔亮子组(Riabinin, 1925, 1930; Dong, 1992)。本文记述的标本是嘉荫群中发现的第一件足印化石, 也是我国鸭嘴龙类足印化石的首次记录(甄朔南等, 1996)。

鸭嘴龙科 Family Hadrosauridae Cope, 1869

嘉荫龙足印属(新属) Ichnogenus *Jiayinosauropus* **ichnogen. nov.**

特征 见属型种。

姜氏嘉荫龙足印(新种) *Jiayinosauropus johnsoni* **ichnosp. nov.**

(图 1)

词源 属名依据化石标本产出的行政辖区黑龙江省嘉荫县(Jiayin)的汉语拼音, 种名献给美国丹佛自然历史博物馆的 K. Johnson 博士, 因他在考察中发现了这一足印化石。

正型标本 一保存近完整的左脚足印。标本保存在钙质胶结的粗粒厚层砂岩上。化石编号:黑龙江省嘉荫恐龙地质公园(JDGP) V. 01。

产地和层位 黑龙江省嘉荫县永安村, 晚白垩世早期, 嘉荫群永安村组。

特征 三趾的足印, 趾厚实粗壮, 趾尖有扁型爪, 趾间有蹼, 中趾呈 U 型, 足印后部边缘印迹粗圆, 足印的宽大于长。

---

1) 国家自然科学基金重点项目(编号:49832020)资助。
收稿日期:2003-01-03

记述和讨论　正型标本是一左脚印迹,保存在一厚层钙质胶结的粗砂岩板上,岩板长 128cm, 宽 50cm, 厚约 7cm。岩板脱层从悬崖滚落在江边。

保存下来的足印呈凸形,应是上模。足印呈三趾型,宽大于长(足迹保存长 40cm,宽 45cm)。三个趾都比较粗壮,趾尖均具扁爪(蹄状)印痕,中趾(III)呈 U 型,长 18cm。趾 II 较短,趾长 11cm,有趾垫,趾 IV 较趾 II 长,其长为 15cm。趾 II 与趾 III 的夹角(interdigital angle)约 42°, III、IV 趾之夹角 37°。趾间有蹼的印迹。足印的后缘圆滑。

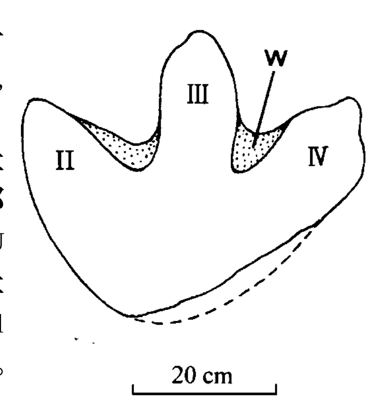


图 1　姜氏嘉荫龙足印线条图
Fig. 1　Line drawing of *Jiayinosauropus johnsoni* ichnogen. et ichnosp. nov.
II～IV. 趾印 digital;
W. 趾间蹼印迹 web

嘉荫足印是三趾型,呈趾行式。它的造印者是一只两足行的恐龙。在恐龙中三趾的两足行者只有蜥臀目(Saurischia)中的兽脚类(Theropoda)和鸟臀目(Ornithischia)中的鸟脚类(Ornithopoda)。嘉荫足印的宽大于长,趾端有扁型的爪,这可以确切表明造印者是一只鸟脚类恐龙。新的嘉荫足印的中趾呈 U 字型,后缘圆滑,趾间有蹼的印迹,说明造印者是一鸭嘴龙(Thulborn, 1990)。嘉荫足印的形态与大小与加拿大不列颠哥伦比亚省下白垩统晚期岩层中产出的 *Amblydactylus kortmeyeri* 的形态和大小相近,不同的是嘉荫足印的内后缘较圆滑(Currie,1983)。它们生存的时代也应大致相同。

关于恐龙的足迹化石之命名和分类系统,在古印迹学者之间存在着不同的意见,因此采取的方法也不尽同(Young, 1960; Thulborn, 1990; Sarjeant, 1992)。本文采用的恐龙分类系统使用了印迹学中的属(Ichnogenus)和种(Ichnospecies),目的是便于应用,我们称新的足印为姜氏嘉荫龙足印(*Jiayinosauropus johnsoni* ichnogen. et ichnosp. nov.)。

致谢　作者感谢黑龙江省国土资源厅地质博物馆馆长王雅茹女士、崔滨先生和吉林大学古生物学与地层学研究中心孙革教授,同意和支持我们对其化石的研究。特别感谢黑龙江省嘉荫县国土资源局在我们进行考察研究时所给予的帮助。文中插图由沈文龙先生绘制,特此致谢。

NOTE ON A HADROSAUR FOOTPRINT FROM HEILONGJIANG RIVER AREA OF CHINA

DONG Zhi-Ming[1]　ZHOU Zhong-Li[2]　WU Shao-Yuan[3]

(1 *Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences* Beijing 100044)

(2 *Heilongjiang Geological Museum* Harbin 150001)

(3 *Research Center of Paleontology and Stratigraphy, Jilin Univrsity* Changchun 130026)

Key words　Heilongjiang, China, Late Cretaceous, Hadrosauridae, footprint

Abstract

A new record of hadrosaur, *Jiayinosauropus johnsoni* ichnogen. et ichnosp. nov., was established on the basis of a well preserved footprint. The specimen was collected from the Yong'ancun Formation of Jiayin Group of early Late Cretaceous. The site is situated on the right bank of the Heilongjiang River, near Jiayin County, Heilongjiang Province. It was a pedal impression of a hadrosaur. It appeared a broadly tridactyl foot and possessed wide and thick digital. There are webs between the digits.

The first hadrosaur, *Mandschurosaurus amurensis* (Riabinin, 1925, 1930), was reported on the south bank of Heilongjiang River. It showed that the duck-bill dinosaurs existed in the region during the Cretaceous age. This footprint, *Jiayinosauropus*, is the first record of hadrosaur footprint in China.

References

Currie P J, 1983. Hadrosaur trackways from the lower Cretaceous of Canada. Second Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems. Palaeont Pol, **28**: 63～73

Dong Z M (董枝明), 1992. Dinosaurian Faunas of China. Berlin: Springer-Verlag. 1～188

Riabinin A N, 1925. A mounted skeleton the gigantic reptile *Trachodon amurensis* nov. sp. Izv Geol Com, **44**: 1～13 (in Russian)

Riabinin A N, 1930. *Mandschurosaurus amurensis* nov. gen. et sp., a hadrosaurian dinosaur from Upper Cretaceous of Amur River. Mem Soc Pal Rus, **2**: 1～36 (in Russian with English summary)

Sarjeant W A S, 1992. A name for the trace of an act: approaches to the nomenclature and classification of fossil vertebrate footprint. In: Carpenter K, Currie P J eds. Dinosaur Systematics: perspectives and approaches. Cambridge: Cambridge University Press. 299～307

Sun G (孙革), Sun C L (孙春林), Dong Z M (董枝明) et al., 2003. Preliminary study of the Cretaceous-Tertiary boundary in Jiayin of the Heilongjiang River Area of China. Glob Geol, **22**: 6～14

Thulborn T, 1990. Dinosaur tracks. London: Chapman and Hall. 1～410

Young C C (杨钟健), 1960. Fossil footprints in China. Vert PaAsiat (古脊椎动物学报), **4**(2): 55～66

Zhen S N (甄朔南), Li J J (李建军), Han C J (韩兆宽) et al., 1996. Dinosaur Footprints from China. Chengdu: Sci Tech Press. 1～110 (in Chinese with English abstract)